



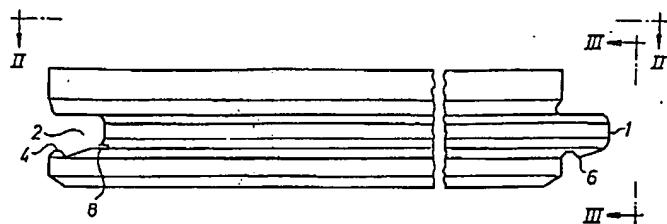
⑯ Aktenzeichen: 202 07 021.2
⑯ Anmeldetag: 3. 5. 2002
⑯ Eintragungstag: 19. 9. 2002
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt: 24. 10. 2002

⑯ Inhaber:
Berg & Berg AB, Kallinge, SE

⑯ Vertreter:
Eisenführ, Speiser & Partner, 80335 München

⑯ Zusammenfügungssystem für Fußbodendielen und Dielen hierfür

⑯ Verbindungssystem für Fußbodendielen, enthaltend Dielen (A, B), die miteinander zu verbinden sind, wobei eine erste Diele (A) eine Nut (2), die mit einer Rippe (4) an der Oberseite einer unteren Kante versehen ist, und eine zweite Diele (B) einen Zapfen (1), der mit einem Steg (6) an der Unterseite versehen ist, aufweist und wobei ein Schlitz (3) in der unteren Ecke der Nut (2) vorgesehen ist.



5

Berlin
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Ing. Henning Christiansen
Dipl.-Ing. Joachim von Oppen
Dipl.-Ing. Jutta Kaden

10

Alicante
European Trademark Attorney
Dipl.-Ing. Jürgen Klinghardt

15

München
Patentanwälte
European Patent Attorneys
Dipl.-Phys. Heinz Nöth
Dipl.-Wirt.-Ing. Rainer Fritsche
Lbm.-Chem. Gabriele Leißler-Gerstl
Dipl.-Ing. Olaf Ungerer
Patentanwalt
Dipl.-Chem. Dr. Peter Schuler

Rechtsanwälte
Ulrich H. Sander
Christian Spintig
Sabine Richter
Harald A. Förster

20 München, 2. August 2002

Arnulfstrasse 25
D-80335 München
Tel. +49-(0)89-549 0750
Tel. +49-(0)89-544 1380
Fax +49-(0)89-5502 7555 (G3)
Fax +49-(0)89-5441 3838 (G3)
Fax +49-(0)89-5490 7529 (G4)
mail@eisenfuhr.com
http://www.eisenfuhr.com

Hamburg
Patentanwalt
European Patent Attorney
Dipl.-Phys. Frank Meier
Rechtsanwälte
Rainer Böhm
Nicol A. Schrömgens, LL. M.

25 Anmelder: AB Berg & Berg
Aktenzeichen: 202 07 021.230 AB Berg & Berg
Flyttblocksvägen 2, 372 52 Kallinge, Schweden

Verbindungssystem für Fußbodendielen und Planken hierfür

GEGENSTAND DER ERFINDUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verbindungssystem für Fußbodendielen, 35 Tafeln und Scheiben, jedoch hauptsächlich für Parkett. Die Erfindung ist eine Verbesserung der traditionellen Nut- und Zapfentechnik. Hierdurch wird die Verbindung sehr einfach in ihrer Ausführung, während gleichzeitig eine starke Verbindung bereit gestellt wird.

40 STAND DER TECHNIK

Im Stand der Technik ist die traditionelle Nut- und Zapfentechnik für Fußbodendielen seit langer Zeit bekannt. Weiterhin sind eine Reihe von alternativen technischen Lösungen mit unterschiedlichen Formen an Vorsprüngen und Ausnehmungen verfügbar.

45

Die Erfindung ermöglicht eine einfache Fußbodenverlegung, die auf simple Weise durch eine Person ausgeführt werden kann. Gleichzeitig wird der Dielenherstellvorgang nicht bemerkbar weiter verkompliziert.

EF 2000702111

AUSFÜHRLICHE BESCHREIBUNG DER AUSFÜHRUNGSBEISPIELE DER ERFINDUNG

Die Erfindung wird mittels Ausführungsbeispielen dargestellt, bei denen die Fußbodendielen aus Holz gefertigt sind. Es ist zu bemerken, dass andere 5 Materialien, wie Laminate, Kunststoffe usw. ebenfalls verwendet werden könnten.

Die Ausdrücke "horizontal" sowie "vertikal" werden zum Beschreiben der Richtungen mit Bezug auf eine Diele verwendet, die auf einer horizontalen Oberfläche wie bei einem typischen Boden aufliegt. Es ist jedoch selbstverständlich, dass die Erfindung ebenfalls für Dielen für Wand- und Deckentäfelungen in jede 10 Richtung einsetzbar ist.

In den Fig. 1 bis 5 ist eine Diele in verschiedenen Ansichten wiedergegeben. Die Diele kann eine obere Verschleißlage aus Hartholz und eine Trägerlage aus einfacherem Holz aufweisen, wie es bekannt ist.

Anstelle eines traditionellen Zapfens zeigt die Diele einen Zapfen 1, der mit einem 15 Steg 6 an der Unterseite versehen ist. Die übrige Form ist nicht von Bedeutung und kann beispielsweise mehr gerundet sein, wie es dargestellt ist. Die Diele besitzt eine Nut 2, die mit einer Rippe 4 versehen ist. Die Nut und der Zapfen sind so dimensioniert, dass sie zusammenpassen, wie es in Fig. 6 gezeigt ist. In der unteren Ecke der Nut ist ein Schlitz 3 (Fig. 3, 5, 6) vorgesehen. Der Schlitz 3 verläuft 20 vorzugsweise in einem solchen Winkel, dass das innenliegende Ende tiefer liegt als die Öffnung. Der Winkel gegenüber der Horizontalen befindet sich im Bereich von 0-45°, vorzugsweise 5-25°, insbesondere 5-15° und besonderes bevorzugt bei ca. 10°. Die Länge des Schlitzes liegt im Bereich von 1-15 mm, vorzugsweise von 2-10 mm, insbesondere von 2-7 mm und ganz besonders bevorzugt bei ca. 7 mm. Der 25 Schlitz wird durch Sägen oder Fräsen hergestellt. Der Schlitz 3 ermöglicht der unteren Kante 5 der Nut 2, sich über eine kleine Strecke nach unten zu bewegen bzw. zu verspringen, wenn zwei Dielen miteinander verbunden werden.

Unter Bezugnahme auf Fig. 6 wird die Verbindung wie folgt ausgeführt:

Es ist zu bemerken, dass die Dielen A und B identisch sind, jedoch Fig. 6 nur die 30 Verbindung zwischen einer rechten Längsseite der Diele A und einer linken Längsseite der Diele B zeigt.

Die Diele A liegt am Platz und ist mit der nächsten Diele B zu verbinden.

Die Diele B liegt auf dem bestehenden Untergrund in der Nähe der Diele A in einer solchen Weise, dass die Zunge bzw. der Zapfen 1 gerade vor der Nut 2 der Diele A angeordnet ist. Es ist nun einfach, die Dielen in ähnlicher Weiser wie bei der traditionellen Nut und Feder bzw. Zapfen zusammen zu drücken oder zusammen zu schlagen, beispielsweise mittels eines Holz- oder Gummihammers bzw. eines Blockes oder Klotzes. Hierbei wird der Steg 6 an dem Zapfen 1 über die Rippe 4 hinweggehen, wodurch die untere Kante 5 der Nut nach unten gedrückt wird. Wenn der Zapfen in die Nut 2 einfährt, wird die untere Kante 5 zurückspringen, wobei der Steg 6 hinter der Rippe 4 verriegelt.

Eine Verbindung, die eine ausreichende Festigkeit aufweist, kann ohne Kleber erhalten werden, jedoch wird eine stärkere Verbindung durch Aufbringen eines Klebers, beispielsweise auf der Oberseite des Zapfens 1, vor dem zusammenschlagen der Dielen, erzielt. Der Kleber wird dann zwischen der Oberseite des Zapfens 1 und der Unterseite der oberen Kante der Nut 2 angeordnet sein.

Wie in den Figuren gezeigt ist, können die kürzeren Seiten bzw. Stirnseiten der Dielen mit einem ähnlichen Profil versehen sein, wie es vorstehend erläutert worden ist. Jedoch verläuft der Schlitz 8 in der kurzen Seite (Fig. 1, 4) nicht in einem Winkel. Die Länge des Schlitzes liegt in dem Bereich von 0-3 mm und insbesondere bei ca. 2 mm. Alternativ können die kurzen Seiten bzw. die Stirnseiten der Dielen mit bekannten Nut- und Zapfen- bzw. Federverbindungen (oder jedem anderen bekannten System) versehen sein.

Die dargestellten Ausführungsbeispiele können beispielsweise durch Modifikationen der Dicke der Verschleiß- und Trägerschicht, der Winkel und der Gestaltung der Nut und des Zapfens, der Breite und der Länge der Dielen usw. verändert werden, wobei alle diese Änderungen für einen Fachmann offensichtlich sein sollten. Der Umfang der Erfindung wird ausschließlich durch die beigefügten Ansprüche beschränkt.

ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

Die Erfindung betrifft daher ein Verbindungssystem für Fußbodendielen, das Dielen enthält, welche miteinander zu verbinden sind. Die erste Diele besitzt eine Nut, die mit einem Zapfen in der zweiten Diele zusammenpasst.

5 Gemäß der Erfindung weist eine erste Diele eine Nut auf, die mit einer Rippe an der Oberseite einer unteren Kante versehen ist, und besitzt eine zweite Diele einen Zapfen bzw. eine Zunge, der bzw. die mit einem Steg an der Unterseite versehen ist. Ein Einschnitt ist in der unteren Kante bzw. Ecke der Nut vorgesehen.

10 Die Erfindung betrifft darüber hinaus eine entsprechende Diele für ein derartiges Verbindungssystem.

Die Erfindung ist in den angefügten Ansprüchen 1 und 9 definiert, wogegen bevorzugte Ausführungsbeispiele in den abhängigen Ansprüchen beschrieben sind.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGSFIGUREN

15 Die Erfindung wird nun nachstehend unter Bezugnahme auf die beigefügten Zeichnungsfiguren näher erläutert. Hierbei ist:

Fig. 1 eine Seitenansicht einer Längsseite einer Diele gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung;

20 Fig. 2 eine Draufsicht auf die Diele in Fig. 1;

Fig. 3 eine Seitenansicht einer kurzen Seite bzw. einer Stirnseite der Diele in Fig. 1;

25 Fig. 4 eine Teilquerschnittsansicht der Diele entlang der Linie IV-IV in Fig. 2;

Fig. 5 eine Teilquerschnittsansicht der Diele entlang der Linie V-V in Fig. 2;

30 Fig. 6 eine Teilquerschnittsansicht zweier Dielen, betrachtet von der Stirnseite, die miteinander verbunden sind, gemäß einem Ausführungsbeispiel der vorliegenden Erfindung.

ANSPRÜCHE

1. Verbindungssystem für Fußbodendielen, enthaltend Dielen (A, B), die miteinander zu verbinden sind, wobei eine erste Diele (A) eine Nut (2), die mit einer Rippe (4) an der Oberseite einer unteren Kante versehen ist, und eine zweite Diele (B) einen Zapfen (1), der mit einem Steg (6) an der Unterseite versehen ist, aufweist und wobei ein Schlitz (3) in der unteren Ecke der Nut (2) vorgesehen ist.
2. Verbindungssystem nach Anspruch 1, wobei der Schlitz (3) in einem Winkel so verläuft, dass das innenliegende Ende tiefer liegt als die Öffnung.
- 10 3. Verbindungssystem nach Anspruch 2, wobei der Schlitz (3) in einem Winkel von ca. 5-15° verläuft.
4. Verbindungssystem nach Anspruch 2, wobei der Schlitz (3) in einem Winkel von ca. 10° verläuft.
- 15 5. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Länge des Schlitzes im Bereich von 2-7 mm liegt.
6. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die Länge des Schlitzes ca. 7 mm beträgt.
- 20 7. Verbindungssystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei die kurzen Seiten der Dielen mit Nuten und Zapfen versehen sind, die zueinander passen.
8. Verbindungssystem nach Anspruch 7, wobei die Nuten an den kurzen Seiten mit Rippen (4) an der Oberseite einer unteren Kante und die Zapfen an den kurzen Seiten mit Stegen (6) an der Unterseite versehen sind und wobei Schlitze (8) in der unteren Ecke der Nuten (2) angeordnet sind.
- 25 9. Diele für ein Verbindungssystem, welche eine Nut (2) an einer ersten Längsseite der Diele und einen Zapfen (1) an einer zweiten Längsseite der

Diele aufweist, wobei die Nut (2) mit einer Rippe (4) an der Oberseite einer unteren Kante und der Zapfen (1) mit einem Steg (6) an der Unterseite versehen ist, wodurch derartige identische Dielen miteinander verbindbar sind, und wobei ein Schlitz (3) in der unteren Ecke der Nut (2) vorgesehen ist.

- 5 10. Diele nach Anspruch 9, bei der der Schlitz (2) in einem solchen Winkel verläuft, dass das innenliegende Ende tiefer liegt als die Öffnung.
11. Diele nach Anspruch 10, bei der der Schlitz (3) in einem Winkel von ca. 5-15° verläuft.
12. Diele nach Anspruch 10, bei der der Schlitz (3) in einem Winkel von ca. 10° verläuft.
- 10 13. Diele nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der die Länge des Schlitzes im Bereich von 2-7 mm liegt.
14. Diele nach einem der Ansprüche 9 bis 12, bei der die Länge des Schlitzes ca. 7 mm beträgt.
- 15 15. Diele nach einem der Ansprüche 9 bis 14, bei der die kurzen Seiten der Dielen mit Nuten und Zapfen versehen sind, die zueinander passen.
16. Diele nach Anspruch 15, bei der die Nuten an den kurzen Seiten mit Rippen (4) an der Oberseite einer unteren Kante und die Zapfen an den kurzen Seiten mit Stegen (6) an der Unterseite versehen sind und bei der Schlitze (8) in der unteren Ecke der Nuten (2) vorgesehen sind.

20

02-00-02

1/2

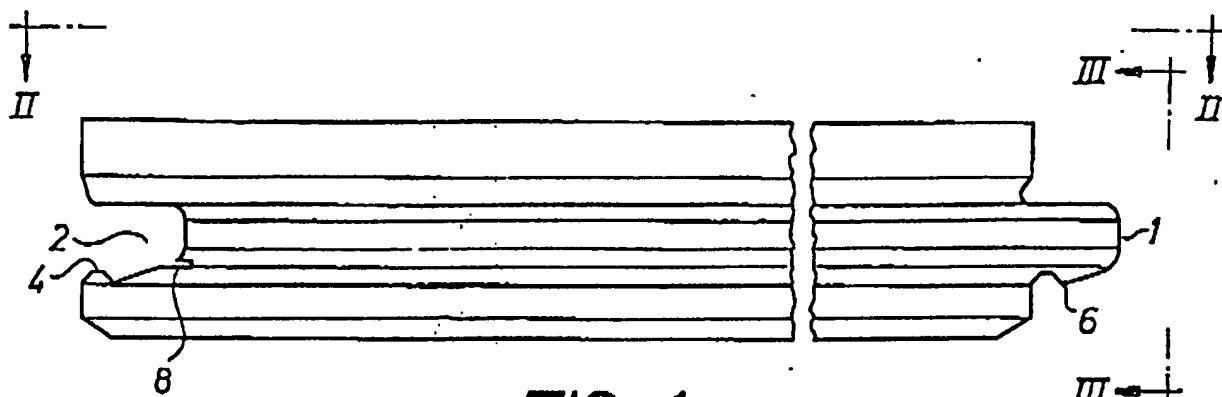


FIG. 1

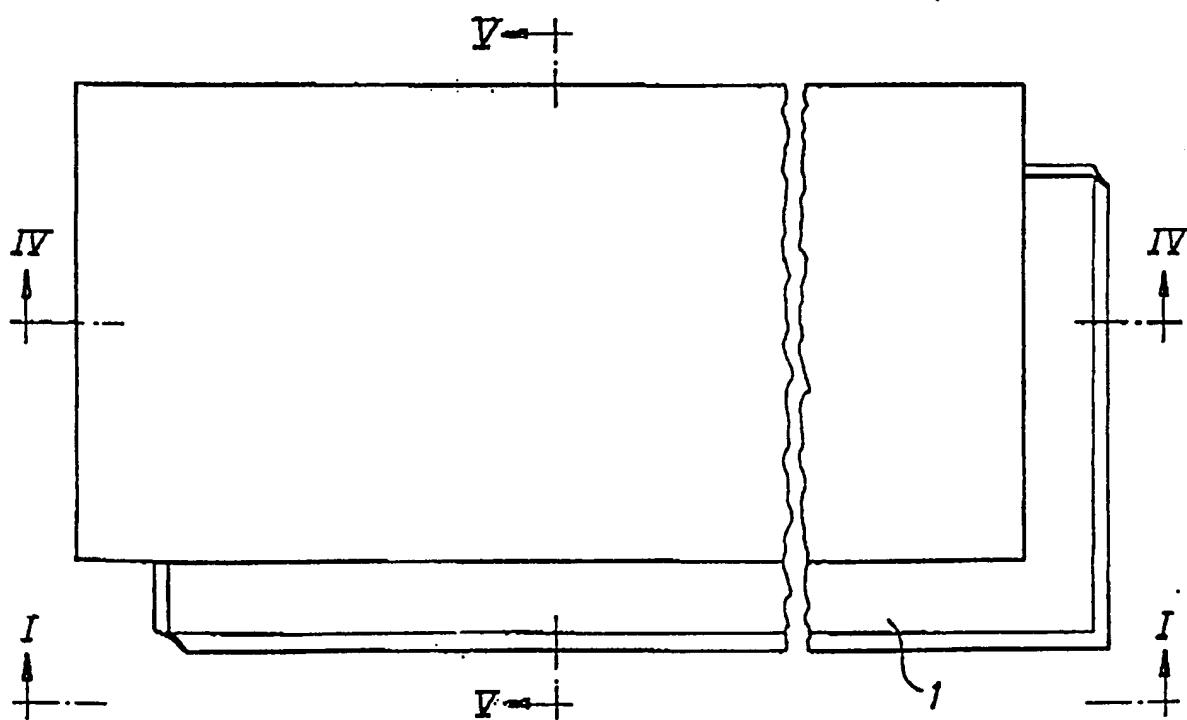


FIG. 2

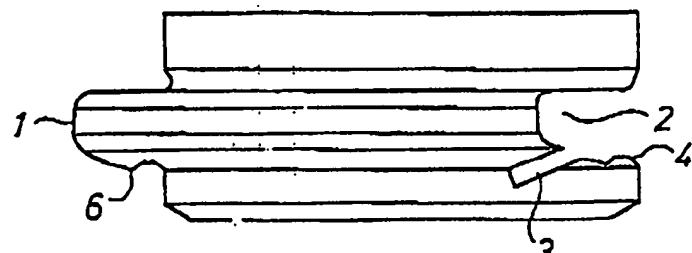


FIG. 3

HF 2020702111

02.00.02

2/2

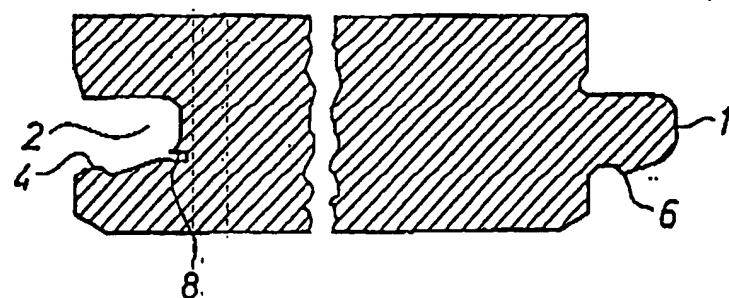


FIG. 4

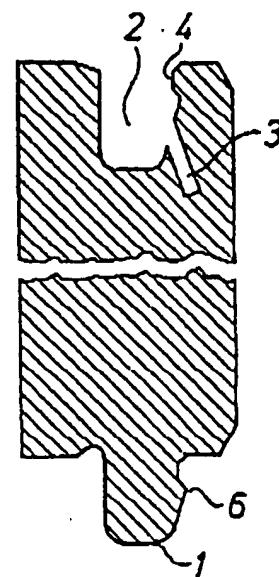


FIG. 5

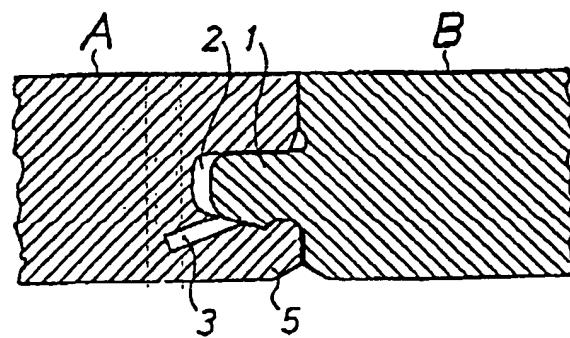


FIG. 6

MF 2000 07 001 01